

VHF/UHF DUAL BAND FM TRANSCEIVER



取扱説明書

 $\it CIRFOLK$  DR シリーズをお買上げいただきましてありがとうございます。

本機の機能を充分に発揮させて効果的にご使用いただく ため、この取扱説明書をご使用前に最後までお読み下さい。またこの取扱説明書は必ず保存下さい。ご使用中の 不明な点や不具合が生じた時お役に立ちます。

# アルインコ電子株式会社

PS0097A F0788T1108-500®



### 本機の特長

#### ■テレホン感覚の同時送受信運用が可能

144 MHz 帯と 430 MHz 帯で、それぞれ送信及び受 信(あるいは、その逆も可)を同時に行なう、テレホ ン感覚の同時送受信 (クロスパンド・フルデューブレッ クス) 運用が可能です。

こみいった会話や、テンボのいい会話の時には、便 利な機能です。

#### ■トーンエンコーダーとトーンスケルチ周波数を 別々設定可能

オプションのトーンスケルチュニット(EJ-3U)を取 付けると、トーンエンコーダーとトーンスケルチ周波 数を別々に設定した使い方も可能です。

#### ■完全夜間照明付

操作パネル上のつまみや操作ポタンは、夜間のモービ ル運用に最適なように、見やすい照明付です。

特にピアノタッチ操作ポタンは、ライトブルーのシャ ワーライトイルミネーション付です。

#### ■5色のカラー液晶使用

周波数・メモリーチャンネル・レビーター動作・トー **■デューブレクサー内蔵** ン動作そして、S/RF のグラフィック表示等は、5 色の ネガティブカラー液晶を採用しました。

カラフルなディスプレイは、昼夜を問わず快適なモー ピル QSO を実現します。

#### ■LED/ロック付マイクを標準装備

標準装備マイクは、PTT/UP/DWN のリモコンスイッ チの他に、この UP/DWN の誤操作助止用のロックス イッチと、PTT ON 時の状態が手元でわかる LED付で す。またボディーは手になじむティアタイプのマイクで

#### ■チャンネルステップは6種類

VFO モードでステップ UP (又は DOWN) させるチャ ンネルステップは、5 kHz/10 kHz/12.5 kHz/15 kHz/20 kHz/25 kHz の 6 種類の中から任意に選ぶこと ができます。

#### ■スキャン機能は4種類

#### ①プログラムスキャン

VFO モードにて、メモリーチャンネルの A, b チャ ンネルにスキャンさせたい憲波数範囲をメモリーさせ て、スキャンをスタートさせるとプログラムスキャン になります。

#### ②メモリースキャン

メモリーモードにおいて、スキャンをスタートさせ るとメモリースキャンになります。

最大 14 チャンネルメモリーをスキャンします。

#### ①VFO スキャン

VFO モードにおいてスキャンをスタートさせると VEO スキャンになります。

その帯域全てを設定されているチャンネルステップ にてスキャンします。

#### **①プライオリティー**

特定の周波数を5秒に1回支信するプライオリ ティー機能です。

この機能は、モードによって、「VEO プライオリティ ー」「メモリープライオリティー」「コールプライオリ ティー」の3つがあります。

デューブレクサー内蔵により、2 バンド(144/ 430 MHz)用アンテナを使用しますと、無線機との接続 用ケーブルは1本ですみ、大変経済的です。

#### ■トーンスケルチ運用も対応(オプション)

オプションのトーンスケルチュニットを取付けると 37 通りのトーンスケルチ進用ができます。

#### ■その他の機能

フロントパネル面のキーロック機能スイッチ/送受信 周波数を反転するリバーススイッチ/メモリースキップ 機能/スプリット運用機能等。

#### ■オプション

DR-10 シリーズ用トーンスケルチユニット EJ-3U ¥6.800

A 484 "	77 X 115	-2 m : 1		1 1700	150	100	4		and the second	W. C. P.	2 11 .		15 5	2 3.2	1 4	C = T	400			
車載	8-18	1.112			Sec. 18	****	** ***	*****					on " and			保証	-			many a
	100	11000	1 - 3		2 - 2 -						A 12 11 11 11	1 m 1 mm 1	fee 10		2 1. 1			a di casa	Comment.	
1.4	20 120 1	Service Services	2 3 16	7			Allend .	2.11	100				10 10 000		2	110 2	-1 . TE	1 200		St. Sec.
DC =	W - 1 1	1 1/4 fe		5.4		27.00			42.5	4.5		. 4	1 2 2		-	取扱	SW D	200		
13																D7 450	and C	100	*****	
-	- 0	4	. 100			Q1 10	300	1 776				S . 15	100		m	10000				
200			1 2		4 00		- 10	P 4	100	1.4 2.4			See go		2 4 3	in	1 6	S. T.	241.7	250
71	M 17 14		44.6				an mak	10000				1		Sec. 25. 1	1 7 19	4.00		Jan 1	A 124	
X :7 .	713/1	1.11		2.1		3.00			3 - 1				25 . 12	144		5 10	100		P 1 10.	
100		10 C		A 45	7 2		- 1 6	- 4					A 100 m	7 . 2	100		. 27	A	ent to and	A . 15
		20 1 17 1			A	**		92 25		. 27			1.77	111 20	4.				10.00	Cart at

# 1. ご使用の前に…必ずお読みください。

- ■本取扱説明書に記載されている場合を除き、ケースなど を外し、内部にふれることはさけてください。内部に手 をふれると感電、故障の原因となることがあります。
- ■首射日光の当たる所、暖房器具など発熱物の近くはさけ てください。
- ■花びん、化粧品など水の入ったものは、セットの上に着 かないでください。また、湿気の多い所はさけてくださ ()o
- ■放熟をよくするため壁から 10 cm くらい離してくださ
- ■ほこり、振動の少ない安定した場所にセッティングして ください。
- ■本セットは DC 13.8 V (一) 接地用です。

- ■DC 安定化電源を使用する場合。ぬれた手で AC 電源プ ラグの抜き差しを行いますと感電するおそれがありま す。絶対にしないでください。
- ■電源コードを引っぱったり無理に折りまげたり、継ぎ足 したりすることは、通電しなくなったり、ショートのお それがありますのでしないでください。
- ■万一、煙が出たり、変な臭いがする場合、電源スイッチ をすばやく OFF にして、電源コードを扱いてください。 そのうえ速やかに購入店または最寄りの当社サービス窓 ロヘご連絡ください。
- ■チューナー、テレビなど、他の機器に妨害を与えるよう なときは、距離を離して設置してください。
- ■湿度の高い所や、冷たい所から急に暖かい所へ移動しま。 すと製品に露がつく場合があります。繋がつくと製品の 動作に悪影響を与え、故障の原因となりますので、よく 乾燥させ、露をよく取り除いてからご使用ください。

### 運用時のご注意

#### ■電波を発射するまえに、

ハムバンドの近くには、多くの業務用無線局が運用され ています。これらの無線局の近くで電波を発射するとア マチュア無線局が電波法令を満足していても、思わぬ電 波障害を起こすことがありますので、移動運用などには、び中継局周辺など。

充分ご注意下さい。特につぎのような場所での運用は原 則として行なわず、必要な場合は管理者の承認を得るよ うにしましょう。

航空機内,空港敷地内。新幹線車両內、業務用無線局及

# 2. 接続

### 2-1. モービルで運用する場合

#### ①取付場所

ご使用の車種により草内レイアウトは異りますが、操作性、安全運転の面から最適の場所をみつけてください。 とくに、ひざがセットに当らない様は場所を選んでください。又、直接撮動が伝わる場所や、カーヒーターの吹出し口など草内温度が上昇する場所はさけてください。



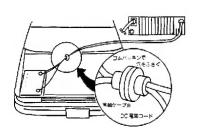
#### ②電源の接続方法

本機は 13.8V 用です。トラックなど 24V バッテリーの 車は、直接接続することは出来ません。

又、(一)接地車でご使用ください。まれに(十)接地車がありますがその場合は、最寄りの販売店又は当社サービス窓口でご相談ください。

電源は、13.8V をご使用ください。車載でご使用になる場合はバッテリーに直接接続してください。シガーブラグを使用されますと、電源の供給が不安定になりますので、性能が保持できません。

電源コードの赤をブラス(+)極に、黒をマイナス(-)極に接続してください。極性を間違いますと、トランシーバーが壊れる事があります。

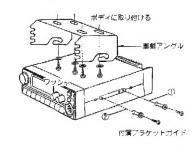


#### ③軍載アングルの取付方法

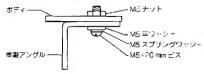
図の様に車載アングルを筆に取り付け、付属プラケット ガイドを本体に取り付けてください。

ガイド①を専載アングルの溝に先に入れ、押し上げなが う後に押してください。

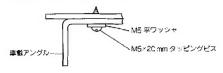
同時にガイド②を軍載アングルの前の溝に入れて本体を 軍載アングルに固定してください。



#### 〈賞通孔 φ5 以上をあけた場合〉



#### (下孔として \$4±0.2 をあけた場合)



### 2-2. 固定で運用する場合

#### ④モービルアンテナの取付方法

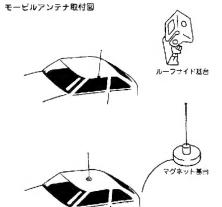
本機は、デューブレクサーを内蔵し、アンテナコネクター (M型) を 1 個としていますので、市販のデュアルバンド用(144 MHz と 430 MHz)アンテナを接続することをおすすめします。 V · U 別々のアンテナを 2 本使用しますと、アンテナ共用器、変換コネクター等が必要になります。



#### テュアルバンド用アンテナ使用時 V-U2本のアンテナ使用時

同軸ケーブルは500のものをお使いください。 モービルアンテナは車のボディにアンテナの基台を設置

モービルアンテナは車のボディにアンテナの基合を設置 する必要があります。確実に取り付けてください。



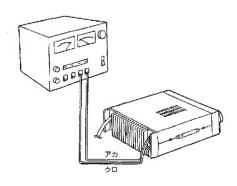
#### ①電源について

固定局として使用する場合、安定化電源をご使用くださ い。

送信時 SX では約3.5A、HX では約10A 流れますので 安定化電源の容量には充分余裕のあるもので、高安定の ものをご使用ください。

当社の電源を使用されることをおすすめします。

接続は、赤色が(+)、黒色が(-)となる様に付属のリード線で配線してください。



#### ②固定用アンテナについて

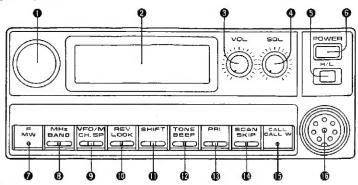
アンテナは、交信する上において極めて重要です。性能 の良いアンテナをご使用ください。

市販されているアンテナには無指向性のグランドプレーンアンテナや、指向性の八木アンテナなどがあります。 運用目的、設置場所に応じてお遊びください。又、同軸ケーブルは、出来るだけ太いものを(5D2V以上)短くしてご使用ください。

# 3. 操作

## 3-1. 各部の名称と機能

3-1-1. フロントパネル



#### のメインダイヤル

送受信周波数。メモリーチャンネル、周波数ステップ。 トーン考波数、オフセット周波数の選択に使用します。

#### **❷**LCD バネル

LCD に、送受信滞波数、メモリーチャンネルなど、その時の状態を表示します。(→ 3-1-2, LCD パネル)

#### ❸VOL(音量) ツマミ

音量の謝整に使用します。時計方向に回しますと音量 が増加します。

#### **₫**SQL (スケルチ) ツマミ

無信号委信時のノイズを消すためのツマミです。時計 方向に関すとノイズが消えます。反時計方向に回し切 ると、ノイズが聞こえます。

#### ØH/L スイッチ

送信出力を Hi/Low に切り換えるスイッチです。押した状態で Low パワーになります。

#### **☆**電源スイッチ

電源をON/OFF するスイッチです。押した状態で ON になります。

#### **の**ファンクションキー

ファンクション機能の設定をする時に使用します。 (→3-2. ファンクション機能の説明)

#### OMHz ≠-

送受信周波数を MHz 単位で変化させる時に使用します。このキーを押すと、100 kHz 以下の桁が消えます。メインダイヤル、又はマイクロホンの UP/DWN キーにより 1 MHz 単位で変化します。再度 MHz キーを押すか、マイクロホンの PTT スイッチを押すと MHz 動作は解除されます。

#### QVFO/M +-

押すたびに VFC 動作とメモリー動作が交互に切り換わります。メモリー動作時はメモリーチャンネル表示の左に M が表示されます。

#### OREV +-

デュープレックスモードの時に送受信周波数を入れ換えます。

#### OSHIFT ≠-

デューブレックスモードとシンブレックスモードの切換を行います。デューブレックスモードは (一) シフト、(+) シフト、デュアル動作があり、SHIFT キーを押すごとに、(一) シフト、(+) シフト、デュアル動作、シンブレックスの順に切り換わってゆきます。

#### **②**TONE **‡**−

オプションのトーンスケルチユニット (EJ-3U) を取り付けた時に、トーンエンコーダー、トーンスケルチ機能をON/OFF するキーです。

88.5 Hz のトーンの ON/OFF を行うのにも使用します。 (→ 3-3-4, 3-4-3, 3-4-4)

#### (B)PRI +-

プライオリティー動作を ON/OFF するキーです。 (→ 3-3-3)

#### COSCAN #-

スキャン動作を ON/OFF するキーです。(→ 3-3-2)

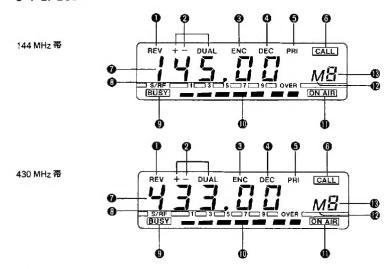
#### **⊕**CALL +-

コールチャンネル(メモリーチャンネル "C") を呼び 出すキーです。コールチャンネルが呼び出されると CALL が表示されます。VFO/M キーでコールチャンネ ルを呼び出す前のチャンネルに戻ります。

#### **値**マイクロホン端子

付属のマイクロホンを接続してください。

#### 3-1-2, LCD パネル



#### ●REV 表示

リバース動作中に表示します。

#### ②デューブレックス表示

デューブレックスモードで動作中に表示します。

#### ØFNC 表示

トーンエンコーダー動作中に表示します。

#### ❹DEC 表示

トーンスケルチ動作中に表示します。

#### **GPRI 表示**

ブライオリティー動作中に表示します。

#### GCALL 表示

コールチャンネル呼び出し中に表示します。

#### **∂**周波数表示

送受信周波数、チャンネルステップ、トーン周波数、 シフト周波数を表示します。

#### ②デシマルポイント

小数点表示です。送受信周波数、シフト周波数の場合は、 この表示より左側が MHz になります。チャンネルス テップの場合は kHz、トーン周波数の場合は Hz になり ます。

スキャン動作中は、点滅表示をします。

メモリーチャンネルでメモリースキップに選択されていると消灯します。

#### **②**BUSY 表示

スケルチが開いている時に表示します。

#### ®S/RF メーター

受信時はSメーターとして、送信時はRFメーターとして働きます。

#### ●ON AIR 表示

送信状態の時に表示します。

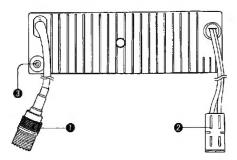
#### ®M 表示

メモリー動作中に表示します。ファンクションキーが押されて5秒間は点滅しています。

#### ®メモリーチャンネル表示

メモリーチャンネル番号を表示します。

#### 3-1-3. リアパネル



#### ●アンテナ端子

144 MHz, 430 MHz 帯井用のアンテナコネクターで、インビーダンスは 50 ft です。本体に、デューブレクサー(アンテナ共用器)を内蔵していますので、市販のアンテナインビーダンス 50 ft の M型同軸プラグ付きデュアルバンド(144 MHz/430 MHz 帯)用アンテナを接続してください。

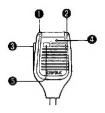
#### ❷電源コネクター

付属の電源コードを接続してください。電源コードは、 赤色がプラス (+) 極、黒色がマイナス (-) 極になる 権正しく接続してください。

#### ❸外部スピーカー端子

外部スピーカーの接続端子です。インビーダンスは $8\Omega$ です。

#### 3-1-4、マイクロホン



#### ●@UP/DWN (アップ/ダウン) キー

送受信周波数、メモリーチャンネル、周波数ステップ、 トーン周波数をアップまたはダウンさせるスイッチで す。押し続けると連続して変化します。

#### **③PTT**(プッシュ・トゥ・トーク)スイッチ

押している間、送信状態になります。また、スキャン、MHz、周波数ステップの選択、トーン周波数の選択の動作中にこのスイッチを押すと、その動作が解除されます。

#### Ø送信 LFD

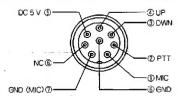
PTTスイッチを押すと点灯します。

#### **⑤**UP/DWN ロックスイッチ

スイッチをロックにするとマイクの UP/DWN キーを働かなくすることができます。

マイクで UP/DWN したくない時に使用してください。

#### マイクロホン端子接続図(セットの正面より見た図)

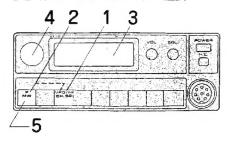


### 3-2. ファンクション機能の説明

F キーを押すと、5 秒間 M 表示が点滅します。 M 表示点滅四に他のキーを押す事によりファンクション機能を動作できます。



#### 3-2-1. チャンネルステップの選択

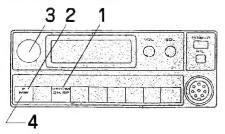


- 1、VFO/M キーで VFO モードを選択します。
- ファンクションキーを押してください。M 表示が点減 している間に CH. SP キー (VFO/M キー) を押してください。
- 3. 現在のチャンネルステップが表示されます。



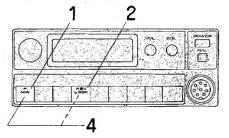
- メインダイヤルを回すとチャンネルステップが下記の 順で変化します。
  - ◆ 5 kH2 → 10 kH2 → 12.5 kH2 ▼ マイクロホンの UP キーを 押すか、メインタイヤルを 9計方向に回す。
- チャンネルステップを選択したら、ファンクションキーか、マイクロホンの PTT スイッチを押してください。 受信周汲数の表示に戻ります。

### 3-2-2. メモリー書込



- VFOモードであらかじめ書き込みたい周波数を選択しておいてください。
- 2. ファンクションキーを押してください。
- 3. M 表示が点滅している間にメインダイヤル又はマイク ロホンの UP/DWN キーでメモリーチャンネルを選択 してください。
- MW キー (ファンクションキー) を押すとメモリーチャンネルが書き換えられます。

### 3-2-3. キーロック機能

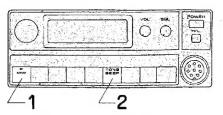


- 1. ファンクションキーを押してください。
- M表示が点滅している間にLOCK キー (REV) を押してください。メモリーチャンネルの表示がしにかわります。



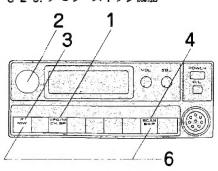
- その時の状態では、PTT スイッチ以外のキーを受けつけなくなります。
- 4. 再度ファンクションキーを押した後に、REV キーを押すとキーロック状態は解除されます。

#### 3-2-4. ビーブ音の ON/OFF



- 1. ファンクションキーを押してください。
- 2. M 表示が点滅している間に BEEP キー (TONE) を押してください。
- 3. ビープ音の CN/OFF が入れ換わります。

#### 3-2-5. メモリースキップ機能



- 1. VFO/M キーでメモリーモードを選択します。
- 2、メインダイヤル又は、マイクロホンの UP/CWN キーでメモリーチャンネルを選択します。

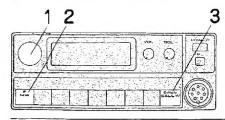
# 145.00 MZ

- 3. ファンクションキーを押してください。
- 4. M表示が点滅している簡に SKIP キー (SCAN) を押してください。デシマルポイントが消灯します。

# 145 00 MZ

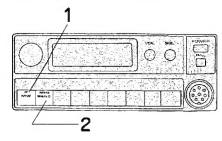
- メモリースキャン中に、メモリースキップが選択されているメモリーチャンネルは飛び載されます。
- 再度ファンクションキーを押して、SCAN キーを押すと、メモリースキップは解除されデシマルポイントが点灯します。

#### 3-2-6. コールチャンネル書込



- VFOモードであらかじめ書き込みたい周波数を選択しておいてください。
- 2. ファンクションキーを押してください。
- M表示が点滅している間に CALL W = (CALL) を 押してください。
- 4. コールチャンネルが書き換えられます。

### 3-2-7. VHF. UHF のバンド切換



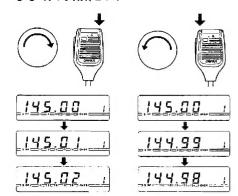
- 1. ファンクションキーを押します。
- 2. M表示が点減している間に BAND (MHz) キーを押してください。

144 MHz バンド---430 MHz バンドの切換えがされます。

## 3-3. 受信

145.00

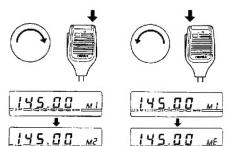
3-3-1. 周波数セット



#### 1. VFO ₹-F

メインダイヤルを跨計方向に回すと、1クリックに付 1チャンネルステップだけ周波数が UP します。又、 反時計方向に回すと1クリックに付 1 チャンネルス テップだけ周波数が DOWN します。

マイクロホンの UP キーを1回押すと1チャンネルス テップだけ UP します。DWN キーを1回押すと1 チャンネルステップだけ DOWN します。UP キー, DWN キーは押しつづけると早送りになります。



145.00

### 2. メモリーモード

メインダイヤルを時計方向に回すと 1 クリックに付 1 チャンネルだけメモリーチャンネルが UP します。又 反時計方向に回すと 1 クリックに付 1 チャンネルだ けメモリーチャンネルが DOWN します。

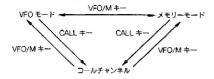
マイクロホンの UP キーを 1 回押すと 1 チャンネルだけメモリーチャンネルが UP します。 DWN キーを 1 回押すと 1 チャンネルがけメモリーチャンネルがDOWN します。 UP キー・DWN キーは押しつづけると早送りになります。

#### 3. コールチャンネル

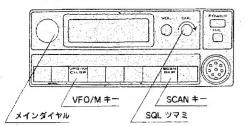
CALL キーを押してください。CALL の表示をしてメモリーチャンネル "C" の内容を表示します。



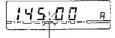
**ご注意)** VFO モード、メモリーモードとコールチャン ネルの関係は図の様になります。



#### 3-3-2 スキャン動作



スキャン動作をきせる前に SQL ツマミを時計方向に回して無信号院にノイズが消える様にしておいてください。 SCAN キーを押すとスキャン動作を開始します。無信号時は次のチャンネルに移ります。信号を受信するとそのチャンネルで一時停止します。信号が無くなってから2秒後にスキャンを再開します。一時停止中にメインダイヤルを回すが、マイクロホンの UP キー又は DWN キーを押すとスキャンを再開します。



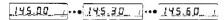
スキャン中はデシマルポイントが点滅しています。

スキャン動作を解除するには、再度 SCAN キーを押すか、 マイクロボンの PTT スイッチを押してください。

注) スキャンは表示中の周波数より開始しますので注意してください。



145.60 Mb



1. プログラムスキャン

VFO モードでできます。

メモリーチャンネルの "A" と"b" にあらかじめスキャンさせたい周波数範囲をメモリーさせておいてください。

SCAN キーを押すと "A"、"b" 関をその時のチャンネルステップでスキャンしていきます。



(\*A\*, "b'ど55が高い周波数でもかまいません。) VFOと "A", "b" の周波数帯が別々の場合は、VFOスキャンになります。



\* "3" はメモリースキップが・ 選択されている。

145.80 MY

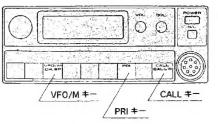
#### 2. メモリースキャン

メモリーモードでできます。 メモリーチャンネルを順にスキャンしていきます。メ モリースキップが選択されているメモリーチャンネル は飛び越してスキャンします。

#### 3. VFO スキャン

プログラムスキャンで "A"、"b" を同じ周波数又は、 VFO と "A"、"b" を別々の周波数帯にしますと、VFO スキャンとなり、VFO 周波数帯の下限周波数と上限 周波数の間をスキャンします。

#### 3-3-3. プライオリティー受信







#### 1. VFO プライオリティー

VFO モードで PRI キーを押すと VFO 周波数と表示中のメモリーチャンネルを交互に受信します。受信時間は、VFO 周波数 5 秒、メモリーチャンネル 1 秒です。再度 PRI キーを押すとプライオリティ動作は解除されます。

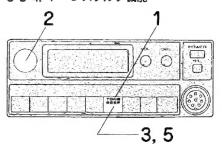
#### 2. メモリープライオリティー

メモリーモードで PRI キーを押すと、メモリーチャンネルと VFO 周波数を交互に受信します。受信時間は、メモリーチャンネル 5秒、VFO 周波数 1 秒です。再度 PRI キーを押すとプライオリティー動作は解除されます。

#### 3. コールプライオリティー

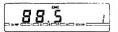
コールチャンネル呼び出し状態で、PRIキーを押すと、コールチャンネルと VFO 周波数を交互に受信します。受信時間は、コールチャンネル 5 秒、VFO 周波数 1秒です。再度 PRIキーを押すとプライオリティー動作は解除されます。

#### 3-3-4. トーンスケルチ機能



### オプションのトーンスケルチュニット(EJ-3U) を取り付けた時に動作します。

1. TONE キーを押してトーン周波数の表示にしてください。(ENC のみ表示されています。)



- メインダイヤル又は、マイクロホンの UP キー、DWN キーでトーン周波数を選択します。
- 再度 TONE キーを押すと、ENC、DEC の表示がされて受信周波数の表示に戻ります。

145.50

- 4. トーンスケルチ機能動作時には、受信した信号中に指定されたトーン周波数が含まれていないとスケルチは開きません。
- 再度 TONE キーを押すとトーンスケルチ機能は解除されます。

ご注意)トーンスケルチのみの設定はできません。

### 3-4. 送信

送信する場合は、送受信周波数が同じシンプレックスモードと、送受信周波数が異なるデュープレックスモードがあります。 送信状態では ON AIR の表示がされます。

#### 3-4-1 シンプレックスモード

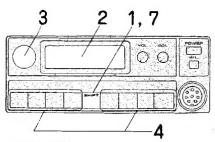




- 1. 希望の周波数を選択してください。
- 2. マイクロホンの PTT スイッチを押すと送信状態にな ります。
- 3. マイクロホンに向かって話してください。
- 4. PTT スイッチを離すと受信状態に戻ります。

### 3-4-2 デュープレックスモード

デュープレックスモードにはーシフト、十シフト、デュア ルの3つの動作があります。



- 1) (一) シフト
- 1. SHIFT キーを押してください。
- 2. 一と、シフト周波数が表示されます。





430 MHz 帯

3. 希望のシフト周波数を選択してください。

マイクロホン >0.6 MHz +1.6 MHz +5 MHz +7.6 MHz +0 MHz \

メインダイヤル 新計方向

4. SHIFT以外のキーを押すと一の表示と受信周波数の表 示に戻ります。

145.00

439.00

- 5. (一) シフトの状態で送信をすると受信周波数からシフ ト周波数を引いた周波数を送信します。
- 例) シフト周波数 5.0 MHz で受信周波数 439.00 MHz の場合は、434,00 MHz を送信します。
- 6. (一)シフトされた周波数が下限の周波数を越える場合 は送信されません。
- 7. (一) シフトを解除するには、SHIFT キーを 4 回押し てください。

#### 2) (+) シフト

- 1. (一) シフトの 1~3 の操作をしてください。
- 2. 再度 SHIFT キーを押すと、十とシフト周波数が表示さ れます。





3. SHIFT 以外のキーを押すと土の表示と受信周波数の表 示に戻ります。

145.00

- 4. (+)シフトの状態で送信すると受信周波数にシフト周 波数を足した周波数を送信します。
- 例) シフト周波数 5.0 MHz で受信周波数 434.00 MHz の場合は 439.00 MHz になります。
- 5. (+)シフトされた周波数が上限の周波数を越える場合 は送信されません。
- 6. (+) シフトを解除するには、SHIFT キーを 4 回押し てください。

#### 3) デュアル (スプリット運用)

- 1. メモリーチャンネル "d" に送信したい周波数をメモ サーレておいてください。
- 2. SHIFT キーを3回押してください。
- 3. DUAL の表示をして受信周波数の表示に戻ります。

- 4 DUAL の状態では受信周波数に関係なく "d" チャンネ ルの周波数で送信します。
- 5. VFO 周波数と "d" チャンネルの周波数が別々の周波数 帯の場合は、同時送受信が可能になります。 (例えば VEO が 145.00 MHz で "d" チャンネルが 433.00 MHz の場合)
- 6. 同時送受信で運用する場合は送信周波数と受信周波数 が丁度3倍になる場合は、受信感度が極端に悪くなり ますので注意してください。
- 7. DUAL を解除するには、再度 SHIFT キーを押してくだ さい。

#### 4) REV 動作

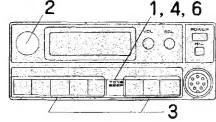
デューブレックスモードで REV キーを押すと送受信周波 数が入れ換わり、REV の表示がされます。

PTT スイッチ以外のキーを押すと REV 動作は解除されま

## 3. 送信時に 88.5 Hz が自動的に送信されます。

- 4、解除するには TONE キーを3 回押してください。
- ご注意) トーン周波数を88.5 Hz 以外に設定しても 88.5 Hz のトーンしか出ませんので注意してく ださい

### 3-4-3 トーンエンコーダー (オプション EJ-3U 使用時)

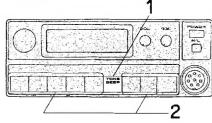


オプションのトーンスケルチュニットを取り付けた時に可

- 1. TONE キーを押してトーン周波数の表示にしてくださ
- 2. 希望のトーン周波数を選択してください。
- 3. TONE 以外のキーを押すと、ENC と、受信周波数の表 示に戻ります。
- 4. トーンスケルチ機能も同時に動作させたい時は、 TONEキーを押してください。(→3-3-4 トーンスケル
- 5. トーンエンコーダー状態の時、送信時にトーンが送信 されます。
- 6. トーンエンコーダーを解除するには、TONEキーを3 向押してください。

### 3-4-4, 88.5 Hz トーン

DR-510 SX/HX は 88.5 Hz のトーン発生器を標準で装備 しています。



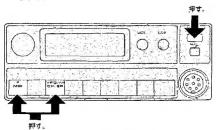
- 1. TONE キーを押してトーン周波数の表示にしてくださ (1)
- 2. TONE 以外のキーを押してください。ENC と受信周波 数の表示に戻ります。

### 3-5 リセット

- ●メモリーした内容をすべて消去する場合
- ●LCD の表示が異常な場合

以上の様な場合次の方法でリセットしてください。

- 1. F キーと VFO/M キーを同時に押したまま、電源を OFE→ON LT<#さい。
- 2. それまでの高波数を消して、コール周波数の表示にな ります。



3. リセットを行うとそれぞれ下の表の様になります。

<b>用波数表示</b>	145.00
・メモリーチャンさん	1
チャンネルステップ	10 kHz
オフセット方向	なし
オフセット周辺数	VHF 0.6 MHz UHF 5.0 MHz
ドーシェンコーダー	なし
トーン周波数	88.5 Hz
メモリーチャンネル間波数	偶数 145.00 奇数 433.00

## 3-6. レピーターによる交信

- 1. REV の文字が表示されている場合は、REV キーを押してください。
- トーン周波数を88.5 Hz にセットしてください。
  (→3-4-3 トーンエンコーダー)
- アクセスしたいレピーターの周波数を選択してください。(+3-3-1 周波数セット)
- (一)シフトでシフト周波数5MHzにセットしてください。(→3-4-2 1) (一)シフト)
- マイクロホンの PTT スイッチを押すと、送信状態になりますのでマイクロホンに向って話してください。

6. PTT スイッチを放すと受信状態に戻ります。 【REV キーを押して、相手局の電波を直接受信できればレビーターを利用しなくても交信できる可能性があります】

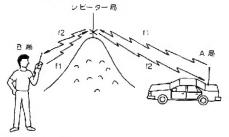
### 3-7. レピーターについて

#### 3-7-1. レピーターとは

VHF 帯以上の周波数の電波は、その性質上一般に到達範囲は可視距離または地上波などで届く距離とされています。しかり、電波法の改正によりわが関もレビーター(アマチュア業務用中継局)の利用ができるようになり、小出力のハンディトランシーバーでもさらに適距離のアマチュア局と交信することができるようになりました。レビーターとは自動無線中継局のことで、システムの原理は次のとおりです。

例えば、A 局がレピーターの入力周波数 (f1) で電波を発射すると、レピーターはその電波を受信し、別の周波数 (f2) に変換した後、一定の出力で自動的に送信します。B 局は、レピーターが送信した周波数 (f2) を受信します。

B局が送信する場合は、この逆の動作をします。このようにして自動中継が行われます。



### 3-7-2. JARL 制定レピーター用入出力周波数 (430 MHz 帯)

入力周波数(MHz)。	出力周波数(MHz)。	大型二入力周波数(MHz)。	學。出力周波数(MHz)
434.02	439.02	434.52	439.52
434.04	439.04	434.54	439.54
434.06	439.06	434.56	439.56
434.08	439.08	434.58	439.58
434.10	439.10	434.60	439.60
434.12	439.12	434.62	439.62
434.14	439.14	434.64	439.64
434.16	439.16	434.66	439.66
434.18	439.18	434.68	439.68
434.20	439.20	434.70	439.70
434.22	439.22	434.72	439.72
434.24	439.24	434.74	439.74
434.26	439.26	434.76	439.76
434.28	439.28	434.78	439.78
434.30	439.30	434.80	439.80
434.32	439.32	434.82	439.82
434.34	439.34	434.84	439.84
434.36	439.36	434.86	439.86
434.38	439.38	434.88	439.88
434.40	439.40	434.90	439.90
434.42	439.42	434.92	439.92
434.44	439.44	434.94	439.94
434.46	439.46	434.96	439.96
434.48	439.48	434.98	439.98
434.50	439.50		

# 4. 保 与

### 4-1. アフターサービス

- 保証書 ― 保証書には必ず所定事項(ご購入店名、ご 購入日)の記入および記載内容をお確かめの上、大切に 保存してください。
- 保証期間 一 お買い上げの日より 1 年間です。 正常なご使用状態でこの期間内に万一故障が生じた場合 は、お手数ですが製品に保証書を添えて、お買い上げの 販売店または当社サービス窓口にご相談ください。保 証書の規定に従って修理いたします。
- 保証期間経過後の修理についてはお買い上げの販売店または当社サービス窓口にご相談ください。
  修理によって機能が維持できる場合にはお客様のご要望により有料で修理いたします。
- アフターサービスについて、ご不明な点はお買い上げ の販売店または当社サービス窓口にご相談ください。

### 4-2. 故障とお考えになる前に

#### 4-2-1. 受信

<b>一个工作,在各种状态</b>	· "如果",原:"*因	是一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个
電源スイッチを入れてもディスプレ イに何も表示しない。	a. 電源の(十)端子と(一)端子の	a DC 電源コード (付属品) の赤色
1 に回も表示しない。	接続が逆になっている。	関を(+)端子、黒色側を(一)   端子に正しく接続してください。
	5. ヒュースが切れている。	b. ヒューズが切れた原因に関する修
		理をした後、指定容量のヒューズ
		と交換してください。 DR-510HX: 15 A
		DR-510SX : 4 A
表示が暗い。	電源電圧が低下している。	電源電圧は DC 13.8 V です。
スピーカーから音が出ない。	a. VOL つまみを反時計方向に絞り	a. VCL つまみを適当な音量にセッ
受信できない。	すぎている。	トしてください。
	b. スケルチが閉じている。	b. SQL つまみを反映計方向に回し
	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	てください。
	c. トーンスケルチが動作している。 	c. トーンスケルチを OFF にしてく   ださい。
	d. マイクロホンの PTT スイッチが	d. すみやかに PTT スイッチを OFF
	押され、送信状態になっている。	にしてください。
SCAN キーを押してもスキャンしな	SQL つまみの調整などスキャン動作	→ 3-2-2 スキャン動作
lì.	の条件が満足していない。	
メモリーのバックアップができな	バックアップ用リテウム電池の寿	→ 4-3 マイクロコンピューターの
L1.	命。	メモリーバックアップ用リチウム電
		池の交換。

#### 4-2-2. 送 信

年 年 デザ 名	a. マイクロホン端子の差し込み不完 全。 b. アンテナの接続不良。	<ul><li>2. マイクロホンを確実に差し込んでください。</li><li>b. アンテナを確実に接続してください。</li></ul>
レビーターをアクセスできない。	トーン周波数などレビーターによる 交信の条件が満足していない。	→ 3-4-3 トーンエンコーダー 3-6 レビーターによる交信。

## 4-3. マイクロコンピューターのメモリーバックアップ用リチウム電池の交換

マイクロコンピューターは、リチウム電池でパックアップされています。したがって POWER スイッチを切ってもメモリーは保持されます。

リチウム電池の寿命は約5年です。

バックアップされなくなった場合は、リチウム電池の寿命ですので、電池の交換が必要です。電池の交換は、お買い求めいただいた販売店、または当社サービス窓口にご相談ください。

# 5. 参考

## 5-1. 申請書の書き方

本機によりアマチェア無線局の申請をする場合は、市販の申請用紙に下記の事項をまちがいなく記載のうえ申請してください。

\*印の医所には、下記の表よりそれぞれのモデルに該当する事項を記入してください。

#### 〔無線局免許申請書〕

21 余朝主太周波教の範囲、空中編書力、重波の型式

周波数带 空 <sup>中桌</sup>	五方	¥	波	の型	汽
144 MHz , * 1	,	F3.	_,	,	,
430 MHz , *2	.,	Fa.	i,		,
	٠,		,	,	
	1,				,
1,2	1,		,	1	,
.,,	,			,	
	19	'	,	,	,
	,			, _	
i,	19	,	,		,

22工事設計	第1送信機	第 2 送信機
発射可能 を取波の 型式、周 波数の範	144 MHz 帯 430 MHz 帯 F3	
変調の方式	1)アクタンス変調	
8 名标偶数	*3	×
電压·人力	*4 <sub>V W</sub>	v w
送信養中 業の型式	*5	
その他工事設計	電波法第3章に規定す	る条件に合致している

なお、DR-510HXで申請する場合は、第2級アマチュア 無線技士以上の資格が必要です。

本機を使用して保証認定を受ける場合は、保証顧客の送信機系統図の欄に登録番号、または、送信機の機種品番を記載すれば送信機系統図の記載を省略することが出来ます。

#### (アマチュア局免許申請の保証願)

	無級	設備事	and the same and the stand
		登録機種の登録 番号もしくは名称	保証認定料 
	第1送信機	*6	標章欠付手数料
送	第2選信機		標章文付手数件
	第3送信機		標章交计手数得
僑	第4送信機		標章交付手數料
微	第5送信機		標章交付手数料
1	第6送信機		標章交付手数料
		□ 返信機系統(対 元の記載を含む)	合計
	施設及びその 通信型中	他の工事設計「乳線	痛る重に近れられたではは全して
*	紀の型式		

まデル 足入事所 - ログ・リン	DR-510SX	DR-510HX
	10	50
*2.4	10	50
<b>*</b> 3	144 MHz 蒂 M57747×1 430 MHz 蒂 M57752×1	144 MHz 帝 M57726×1 430 MHz 帯 M57788M×1
*4	144 MHz 蒂 13.8 V 20 W 430 MHz 帝 13.8 V 20 W	144 MHz 帯 13.8 V 90 W 430 MHz 帯 13.8 V 70 W
*5.3*	使用する空中線の型式	を記入してください。
*6	AL-60	AL-61M

# 6. DR-510 シリーズ定格



仕様					Ŧ	デル	DR-510SX	DR-510HX		
	周	波	数	1	ě	囲	144~146/43	0~440 MHz		
	電 波型:					式	F3 (F	M)		
_	アンテナインビーダンス		50:	Ω						
般	4	源	源置臣		Æ	DC 13	3.8 V			
100			V	HF 送	信		約2.8A	約 9.5 A		
仕	消費		V	HF 受	信		約 0.5 A	約 0.5 A		
11	電流		U	HF 送	信		約3.5 A	約 10 A		
模			U	HF 受	信		約 0.5 A	約 0.5 A		
134	寸 法	(突	起	物	な	し	140×50×174(mm)	140×50×205 (mm)		
	靈					呈	約 1,500 g	約 1,700g		
			1	VHF H	11		10 W	45 W		
送	送信		VI	HF LC	OW.		1 W	5 W		
	出力		I	UHF H	11		10 W	35 W		
僵			ŲI	HF LC	WC		1 VV _	5 W		
	変	調		方		式	リアクタン	ンス変調		
<b>88</b>	最大	周	波	数	幅	移	±51	kHz		
	スプ	リア	ス	発息	村 強	度	-60 dt	B 以下		
	受	信		カ		式	ダブルスーパーへ	テロダイン方式		
受	ф	誾	周	à	度	数	VHF 10.7 MHz/455 kHz. U	JHF 30.825 MHz/455 kHz		
信	受					度	12 dB SINAD 16 dB #			
恶	選		択			.度	±6 kHz以上/-6 dB・±12 kHz以下/-60 dB			
	低周波	負荷	イン	۲ -	・ダン	/ス	28	2		

UAIA(日本アマチュア無線機器工業会)で定めた測定法で測定したものです。(一部社内測定法を含む。)